

Lista de exercícios

Aula 5

Sistemas Numéricos. Sistemas Decimal e Binário.

Profa. Susana Marrero Iglesias

1. Que diferencia os sistemas posicionais e os não posicionais? Exemplifique com um sistema posicional e um não posicional.
2. Escreva o valor destes números, note que a base tem sido indicada.
 - a. $(518)_{10}$
 - b. $(234.56)_{10}$
 - c. $(534)_6$
 - d. $(415)_8$
 - e. $(327)_{12}$
3. Qual é o próximo número
 - a. $(566)_7$
 - b. $(25)_8$
 - c. $(3569)_{10}$
 - d. $(425)_6$
 - e. $(728)_9$
4. Quantos números binários podem ser representados em 8 posições
5. Converter os números decimais seguintes a números binários. Use 16 bits para a representação, não importa a quantidade de dígitos para a parte inteira e a parte fracionária. Que acontece se eu quiser representar as parte inteiras desses números com 8 bits?
 - a. 5.36
 - b. 267
 - c. 1024
 - d. 894.65
 - e. 564
 - f. 86.76
6. Converter os seguintes números binários em decimais
 - a. 110001110100
 - b. 111111101110
 - c. 11.11
 - d. 101011.00011
7. Um exercício um pouco diferente, para desenvolver o raciocínio:
Durante uma exploração, a arqueólogo Lar Acroft encontrou numa escavação uma pedra gravada com os seguintes caracteres:
 $\% \# \%$
 $\# \# \&$
 $\% \& \# \%$

Concluindo brilhantemente que os símbolos correspondiam a uma operação de adição entre dois números positivos e que todos os algarismos usados pela antiga civilização estão presentes na gravação, determine a base de numeração utilizada,

o algarismo arábico correspondente a cada símbolo e a representação das parcelas e o resultado da adição, convertidas para a base 10